Deutscher Bundestag **Drucksache 19/10954**

19. Wahlperiode 17.06.2019

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Mario Brandenburg (Südpfalz), Katja Suding, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Britta Katharina Dassler, Dr. h. c. Thomas Sattelberger, Matthias Seestern-Pauly, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Christine Aschenberg-Dugnus, Nicole Bauer, Jens Beeck, Dr. Marco Buschmann, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Thomas Hacker, Katrin Helling-Plahr, Markus Herbrand, Torsten Herbst, Katja Hessel, Manuel Höferlin, Dr. Christoph Hoffmann, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Olaf in der Beek, Gyde Jensen, Dr. Christian Jung, Thomas L. Kemmerich, Pascal Kober, Carina Konrad, Alexander Graf Lambsdorff, Ulrich Lechte, Michael Georg Link, Roman Müller-Böhm, Dr. Martin Neumann, Bernd Reuther, Dr. Wieland Schinnenburg, Frank Sitta, Bettina Stark-Watzinger, Dr. Marie-Agnes Strack-Zimmermann, Michael Theurer, Stephan Thomae, Johannes Vogel (Olpe), Nicole Westig und der Fraktion der FDP

Bemühungen der Bundesregierung im Bereich „Batterietechnologie“

Die Batterietechnologie stellt für Industrie, Medizin, Klimaschutz und Mobilität eine Schlüsseltechnologie in unserer Zeit dar. Speichertechnologien werden für Kleinstanwendungen, wie zum Beispiel Knopfzellen, bis hin zu großen stationären Systemen für die Energieerzeugung benötigt. Nicht nur Elektroautos sind auf leistungsfähige Batterien angewiesen, um eine angemessene Reichweite zu erreichen, auch Strom aus erneuerbaren Energien wie Sonne oder Wind benötigen stationäre Energiespeicher (www.iav.com/forschungsprojekte/embatt-rein-elektrisch-1000-kilometer-weit-fahren#projekte und www.fraunhofer.de/de/forschung/aktuelles-aus-der-forschung/batterieforschung.html). Obwohl Deutschland in der Automobilbranche zu den Top drei Produzenten weltweit gehört, wird keine Batteriezelle der heutigen E-Autos in Deutschland produziert. Den weltweiten Spitzenplatz unter den Batteriezellenherstellern hat das chinesische Unternehmen CATL inne. Und dies, obwohl die Bundesregierung und die deutsche Industrie bereits mehrere hunderte Millionen Euro investiert haben. Deutschland schneidet in Punkto Wettbewerbsfähigkeit trotz verschiedener Regierungsprogramme (Elektromobilität, Hightech-Strategie, Batterieforum etc.) im internationalen Vergleich aus Sicht der Fragesteller schlecht ab.

Vor allem zukünftige Entwicklungen aus den Bereichen Automobil, Energie und Medizin, die politische Bereiche wie das Verkehrs- oder das Gesundheitssystem tangieren, beruhen final auf der Reichweitenerhöhung der Batterien. Energiespeichersysteme und deren Technik befinden sich im Umbruch. Deshalb ist es notwendig, Forschungsergebnisse marktreif zu machen. Dabei stellt Silizium einen Lösungsansatz dar, da es zu den häufigsten Elementen der Erde zählt. Bereits

mehrere Universitäten erforschen Siliziumanoden, die eine zehnfache Ladekapazität und einen Ladevorgang von nur wenigen Minuten aufweisen. Damit könnten Batterien im medizintechnischen Bereich wie zum Beispiel Hörgeräte nicht nur miniaturisiert werden, auch der Ladevorgang könnte drastisch verkürzt werden (www.heise.de/newsticker/meldung/Neuer-Silizium-Akku-verzehnfacht-die-moegliche-Energiedichte-4036489.html).

Aus Sicht der Fragesteller sollten Entwicklungschancen der Batterietechnologien genutzt und die Reichweitenerhöhung stärker gefördert werden, denn verschiedenste Branchenentwicklungen stehen in Abhängigkeit dieser Schlüsseltechnologie. Deutschlands Bemühungen müssen sich auf Batterien der nächsten Generation konzentrieren. Dazu gehören vor allem Post-Lithium-Technologien, um bei den Entwicklungen in Asien mithalten zu können. Der Batteriemarkt ist gewaltig und wird von Experten im Jahr 2025 weltweit auf 250 Mrd. Euro geschätzt (edison.handelsblatt.com/erklaeren/wie-china-den-batterie-markt-dominiert/22870746.html). Deutschland kann nach Ansicht der Fragesteller mit effektiver Forschung und Entwicklung einen Spitzenplatz einnehmen.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Wo sieht die Bundesregierung das Potential von Batterietechnologien in Bezug auf die Automobilbranche, die Medizintechnik und im Bereich der erneuerbaren Energien?

   Wo sieht die Bundesregierung Einschränkungen in diesen Bereichen?

2. Hat die Bundesregierung Informationen darüber, wann es aus technologischer Sicht möglich ist, das erste Elektroauto mit einer Reichweite von 1 000 km in Deutschland zu produzieren?

   Wie bewertet die Bundesregierung diese Batterietechnik hinsichtlich Effizienz?

3. Welche Kosten kalkuliert die Bundesregierung für einen zukunftsorientierten Produktionswandel der Automobilbranche in Deutschland?

4. Wie begründet die Bundesregierung die hohen Investitionen für Elektroautos mit Lithium-Ionen-Akkus?

5. Wie möchte die Bundesregierung die Kosten der Batteriesysteme senken?

   Wann sieht die Bundesregierung eine Chance, die Kilowattstunde preislich zu halbieren, und in welchem zeitlichen Rahmen?

6. Warum führt die Bundesregierung die Projekte der einzelnen Bundesministerien, die sich der Förderung von Batterietechnologie widmen, nicht in eine eigene „Batterietechnologien-Strategie“ zusammen?

   Welche Bundesministerien beschäftigen sich mit Batterietechnologien?

7. Wie viele Forschungsprojekte unterstützt die Bundesregierung im Bereich der Batterietechnologien (bitte Inhalt, Laufzeit, Fördervolumen, Industriepartner und das federführende Ressort aufführen)?

8. Welchen Einfluss haben nach Ansicht der Bundesregierung die in der Antwort zu Frage 7 aufgezählten Projekte auf den technologischen sowie wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands?

   Welchen Plan und welches Ziel verfolgt die Bundesregierung dabei?

9. Wie hoch wertet die Bundesregierung den „Return-on-Investment“ im Rahmen der einzelnen Projekte und Investitionen der Bundesministerien zum aktuellen Stand ein?

10. Welchen Erfolg spricht sich die Bundesregierung im Bereich Batterietechnologien selbst zu (bitte ein Best-Practice Beispiel oder Leuchtturmprojekt anführen)?

    Welche Wirkung hat das Beispiel auf den wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands?

11. Mit welchen weiteren Maßnahmen plant die Bundesregierung weitere Forschungsprojekte, wie „ePadFab“ und „EMBATT2.0“ (Konsortium Thyssen-Krupp System Engineering GmbH, IAV GmbH und Fraunhofer IKTS), zu unterstützen?

    Gibt es Pilot- oder Leuchtturmprojekte dazu (www.iav.com/forschungs projekte/embatt-rein-elektrisch-1000-kilometer-weit-fahren#projekte)?

12. Welche Herstellungsprozesse für neuartige bzw. Post-Lithium-Ionen-Batterien strebt die Bundesregierung an?

    Welche Material- und Prozessentwicklungen schätzt die Bundesregierung am effektivsten und umweltfreundlichsten ein?

13. Wie möchte die Bundesregierung Forschungsprojekte in Deutschland unterstützen, damit die bipolare Anordnung der Elektronen auf Batterien im industriellen Maßstab zu übertragen ist?

    Gibt es Überlegungen dazu (bitte näher ausführen)?

14. Wie schätzt die Bundesregierung die Wirksamkeit und Anwendung der Entwicklung neuer Hochvolt-Aktivmaterialien, polymerer Ableitefolien, Polymerelektrolyte und bipolarer Zellelemente ein?

15. Wie schätzt die Bundesregierung die Anwendung von Akkus auf Basis von Sol-Gel-Materialien mit Lithium-Metallanode hinsichtlich Effektivität, Serienreife und Reichweite ein?

    Welcher Bereich ist nach Auffassung der Bundesregierung für diese Technik erfolgversprechend?

16. Wie schätzt die Bundesregierung die Chance ein, Kathoden aus Schwefel herzustellen, um die Akku-Speicherkapazität weiter zu maximieren?

    Welcher Bereich ist nach Auffassung der Bundesregierung für diese Technik erfolgversprechend?

17. Wie genau stellt sich die Bundesregierung die Aufholjagd bezüglich der Batterieherstellung gegenüber China und den USA vor?

    In welchem Zeitraum strebt die Bundesregierung an, Deutschland durch die Ergebnisse aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten in eine internationale Vorreiterrolle zu bringen?

    Strebt sie es überhaupt an?

    Wenn nein, warum nicht?

Berlin, den 5. Juni 2019

Christian Lindner und Fraktion



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333